

2. Golubev O.B., Testov V.A. Network information technologies as a basis of new educationaln paradigm // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Т. 214. – С. 128-134.

3. Тестов В.А., Голубев О.Б. Образование в информационном обществе: переход к новой парадигме: монография. – Вологда: ВоГУ, 2016. – 176 с.

4. Тестов В.А. О некоторых видах метапредметных результатов обучения математике // Образование и наука. – 2016; (1). – С. 4-20. DOI:10.17853/1994-5639-2016-1-4-20.

**УДК 378:004.9**

**В.Ю. Шурьгин,**

*Елабужский институт КФУ, г. Елабуга*

## **ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОРСКИХ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КУРСОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Аннотация.** Работа посвящена постановке и предварительному анализу проблемы эффективности использования электронных образовательных курсов при реализации смешанного обучения средствами LMS MOODE. Показано, что интенсивность дистанционной работы студентов во многом определяется степенью насыщенности курса различными интерактивными элементами, графиком учебного процесса, а также компетентностью и активностью самого преподавателя.

**Ключевые слова:** вуз, учебный процесс, смешанное обучение, электронный образовательный курс, LMS MOODE.

Под смешанным обучением (blended learning) обычно понимается такая форма организации учебного процесса, при которой осуществляется сочетание традиционной аудиторной работы и электронного обучения, которое зачастую реализуется в дистанционной форме. В настоящее время в системе вузовского образования это, как правило, реализуется на основе существующих электронных систем управления обучением (Learning Management Systems, LMSs).

В КФУ, как и в большинстве ведущих вузов России, используется LMS MOODLE, которая позволяет разрабатывать действительно интерактивные электронные образовательные курсы (ЭОК), содержащие все необходимые обучающие, контролирующие и вспомогательные элементы (см., например, [1-8]). Причем данная система (включая ее обновления) распространяется разработчиками бесплатно.

Все разработанные преподавателями электронные курсы находятся на площадке дистанционного обучения КФУ, и доступны пользователям круглые сутки из любой точки, имеющей выход в интернет.

На кафедре физики Елабужского института КФУ разработаны и используются в учебном процессе электронные курсы по всем разделам физики и некоторым смежным дисциплинам [9, 10]. Пятилетний опыт практической работы, а также анализ процессов реализации смешанного обучения преподавателями других кафедр и факультетов, позволяет уже сейчас сделать некоторые предварительные выводы.

Дело в том, что структура электронных курсов включает в себя ряд вспомогательных информационных блоков, анализ которых, на наш взгляд, позволяет судить о качестве курса и его отдельных элементов, а также об уровне эффективности его использования в учебном процессе.

В качестве примера на рисунке 1 представлено содержание блоков «Элементы курса» по трем разным дисциплинам, реализуемым с использованием ЭОК тремя разными преподавателями. Комментарии, как говорят, излишни...



Рис.1. Содержание блоков «Элементы курса» по трем разным дисциплинам, реализуемым разными преподавателями.

Представляется, что такое принципиальное различие в наполненности курсов связано, прежде всего, с тем, что в настоящее время требования экспертизы к ЭОК очень сильно занижены. Наличие же определенного числа разработанных ЭОК является обязательным условием избрания преподавателя на должность. Поэтому достаточно большое число ЭОК разрабатывается чисто формально для получения справки о внедрении. Наверняка сказывается и недостаточная компетентность отдельных преподавателей в области ИКТ. Итогом является то, что из нескольких сотен ЭОК, разработанных преподавателями ЕИ КФУ, в учебном процессе активно используется не более десяти процентов.

Насыщенность ЭОК различными интерактивными элементами напрямую влияет на эффективность его использования в учебном процессе. Это демонстрирует рис.2, где представлена статистика посещения студентами тех же трех курсов, что и на рис.1.

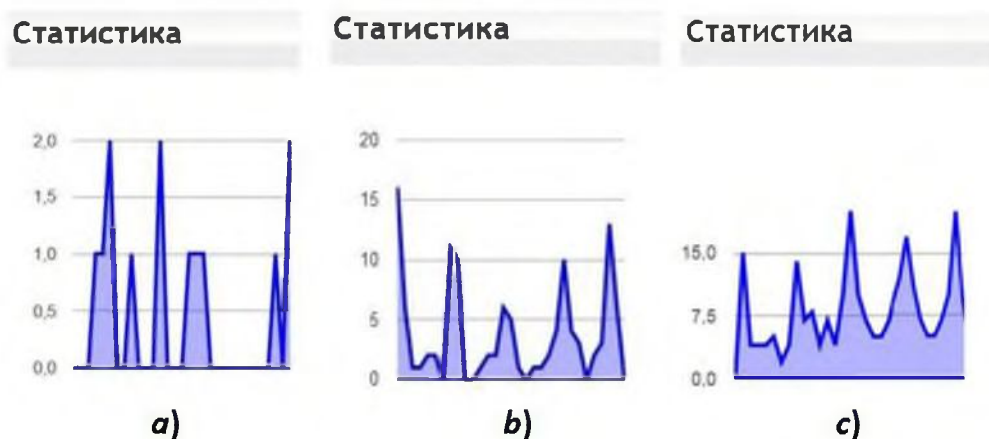


Рис.2. Содержание блоков «Статистика» тех же трех ЭОК, что и на рис.1

На рисунке хорошо видно, что наиболее эффективным является курс c), который максимально насыщен интерактивными элементами, а «полупустой» курс a) используется чисто формально. Несложно заметить, что даже сам преподаватель заходит на него далеко нерегулярно.

Кроме того на рисунках 2b) и 2c) отчетливо проявляется еще одна особенность, которая является характерной и для подавляющего большинства других ЭОК, реально использующихся в учебном процессе. Максимальная посещаемость курса студентами наблюдается вблизи дат, которые соответствуют аудиторным занятиям и дистанционным контрольным мероприятиям (например, on-line тестированиям). В остальное время идет спад активности работы студентов на курсе. Величина этого спада умень-

шается по мере увеличения наполненности курса и сближения дат аудиторных занятий и (или) контрольных мероприятий.

На наш взгляд, наиболее приемлемой является ситуация с посещаемостью курса с). Опыт реализации смешанного обучения физике показывает, что подобной активности студентов можно добиться при интервалах между аудиторными занятиями не более недели, максимальной наполненности ЭОК различными хорошо продуманными интерактивными элементами, и ежедневной работой самого преподавателя на курсе.

В заключение следует отметить, что все вышесказанное не претендует на полноту освещения проблемы, абсолютную универсальность выводов, и требует дальнейшего всестороннего изучения.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Кравченко Г.В. Использование дистанционной среды Moodle в образовательном процессе студентов дневной формы обучения // Известия Алтайского государственного университета. – 2013. – № 2 (78). – С. 23-25.

2. Krasnova L.A., Anisimova T.I. Particularities of Remote-Acting Courses to Upgrade Teaching Qualification // World Applied Sciences Journal. – 2013. – V. 27. № 13A. – P. 158-161.

3. Ljubimova E.M., Galimullina E.Z., Ibatullin R.R. The development of university students' self-sufficiency based on interactive technologies by their immersion in the professional // International Education Studies. – 2015. – V. 8, № 4. – P. 192-199.

4. Шайкина О.И. Открытые образовательные ресурсы на основе смешанного обучения в Томском политехническом университете // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2016. – Т. 5. – № 1 (14). – С. 134-136.

5. Shurygin V.Y., Krasnova L.A. Electronic learning courses as a means to activate students' independent work in studying physics // International Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – V. 11. № 8. – P. 1743-1751.

6. Колдина М.И., Ваганова О.И., Трутанова А.В. Управление самостоятельной работой студентов вуза // Карельский научный журнал. – 2017. – Т. 6. – № 3 (20). – С. 39-42.

7. Shurygin V.Y., Sabirova F.M. Particularities of blended learning implementation in teaching physics by means of LMS Moodle // Espacios. – 2017.

V. 38, № 40. – P.39. URL: <http://www.revistaespacios.com/a17v38n40/17384039.html> (Дата обращения: 01.09.2017).

8. Костылев Д.С., Кутепова Л.И., Трутанова А.В. Информационные технологии оценивания качества учебных достижений обучающихся // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – Т. 6. – № 3 (20). – С. 190-192.

9. Шурыгин В.Ю., Краснова Л.А. Организация самостоятельной работы студентов при изучении физики на основе использования элементов дистанционного обучения в LMS MOODLE // Образование и наука. – 2015. – № 8. – С. 125-139.

10. Шурыгин В.Ю., Сабирова Ф.М. Реализация смешанного обучения физике средствами LMS MOODLE // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2016. – Т. 5. – № 4 (17). – С. 289-293.

**УДК 372.8:004.9**

**С.В. Юрченко,**

*МБОУ «Заинская СОШ № 3», г. Заинск*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

**Аннотация.** Одним из основных требований к методам и формам обучения является соответствие современным задачам и содержанию образовательного процесса. В работе по ФГОС актуально применять новые формы и интерактивные методы обучения учащихся. Методы должны соответствовать системно-деятельностному подходу, который является методологической основой учебной деятельности. Использование интерактивных методов обучения создает атмосферу, в которой нет места принуждению и у каждого ученика, есть возможность проявить инициативу и самостоятельность. Интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между учеником и учителем, между самими учениками [3, с.57].

**Ключевые слова:** интерактивные методы, интеллектуальная разминка, метод проектов, кейс-метод, исследовательские методы, творческие задания.